

# Évaluation d'une intervention au niveau de la sécurité des ceintures de hanches dans les vergers de Nouvelle-Écosse

Katriona M. M<sup>ac</sup>Neil, candidate en M.Sc.

Collège d'agriculture de la Nouvelle-Écosse (CANÉ)

*Canadian Injury Prevention and Safety Promotion Conference*

Le mardi 12 novembre 2007

# La production des pommes en Nouvelle-Écosse

- Quatrième plus important producteur au Canada
  - 2428 ha
  - 39 009 tonnes métriques
  - 10,5 millions de dollars (Statistiques Canada 2006)
- Récolte manuelle
  - Charges à porter
  - Postures incommodes
  - Mouvements répétitifs



# Intervention au niveau de la répartition du poids des ceintures de hanches



Mis au point par:  
New York Centre for Agriculture Medicine and Health  
(NYCAMH)

# Objectifs

## Évaluer la ceinture de hanches (et les seaux) en se basant sur:

- **Évaluation ergonomique du travail à réaliser**
  - Productivité
  - *Postures Activity Tools Handling* (PATH) et analyses d'études du temps
- **Acceptation du cueilleur de pommes**
  - Niveau de fatigue et d'inconfort
  - Sondage
- **Opinion des pomiculteurs**
  - Entrevues



## Wells & Wade



Doublure en mousse  
2,7 kg (6lbs)  
Longueur de la doublure  
120 \$

## Bartlett



Pas de mousse  
1,8 kg (4lbs)  
Longueur de la doublure  
98 \$

# Méthodes

- Période de l'étude: oct. et nov. 2006
- Traitements:
  - (i) Bartlett; (ii) Bartlett & ceinture; (iii) Wells; (iv) Wells & ceinture
- Recueillis:
  - Poids du seau, enregistrements vidéos (30 min.)
  - Évaluation VAS et réponses au sondage
  - Entrevues avec les pomiculteurs

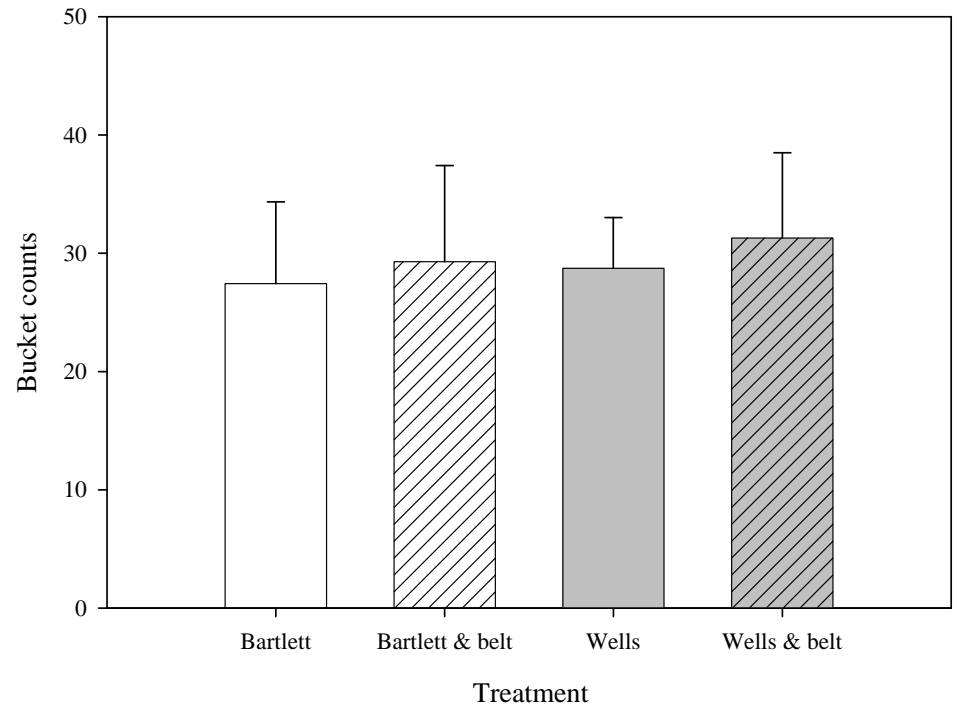


## Résultats I

# Productivité

**Pas de différence appréciable ( $P>0.05$ ), mesures d'analyse de variance (ANOVA) répétées**

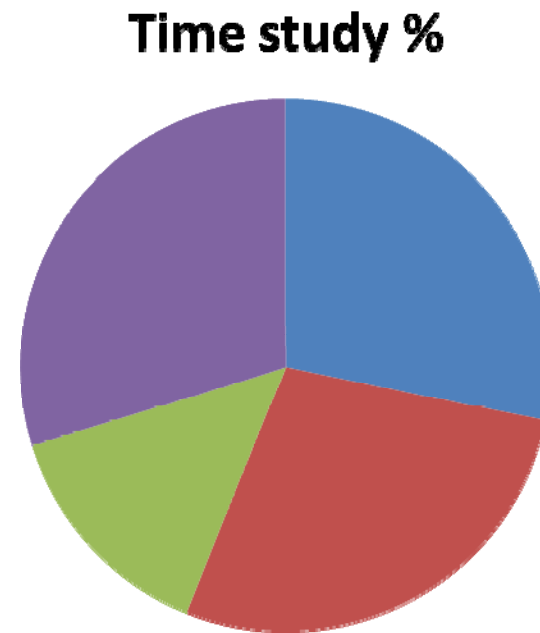
- **Seaux recueillis** par traitement
- **Nombre cueillis** par vidéo de 30 minutes (analyse de temps)
- **Temps de cueillette** par vidéo de 30 minutes (analyse de temps et PATH)



**Tableau 1. Seaux recueillis par ½ journée.**

**Pas de différence appréciable ( $P>0.05$ ), mesures ANOVA répétées**

- Grimper dans l'échelle
- Vider des seaux de pommes
- Placer l'échelle
- Marcher



% de temps consacré



## Résultats II

# Position inconfortable des bras

- Étude des temps (comptes) et PATH (fréquences)
- Mesures ANOVA répétées
  - Aucune différence appréciable de traitement ( $P > 0.05$ )



Un coude élevé (>60 degrés)



Deux coudes élevés (>60 degrés)

## Résultats II

# Posture inconfortable du tronc

- **Étude des temps (comptes)**, aucune différence appréciable de traitement ( $P > 0.05$ )
- **Fréquence PATH**, aucune différence appréciable de traitement, sauf au niveau d'une flexion importante



**Flexion modérée**



**Flexion importante**



**Rotation latérale**

## Résultats III

# Échelles visuelles analogues (ÉVA)

- ÉVA de l'épaule (différences appréciables, test de Friedman)

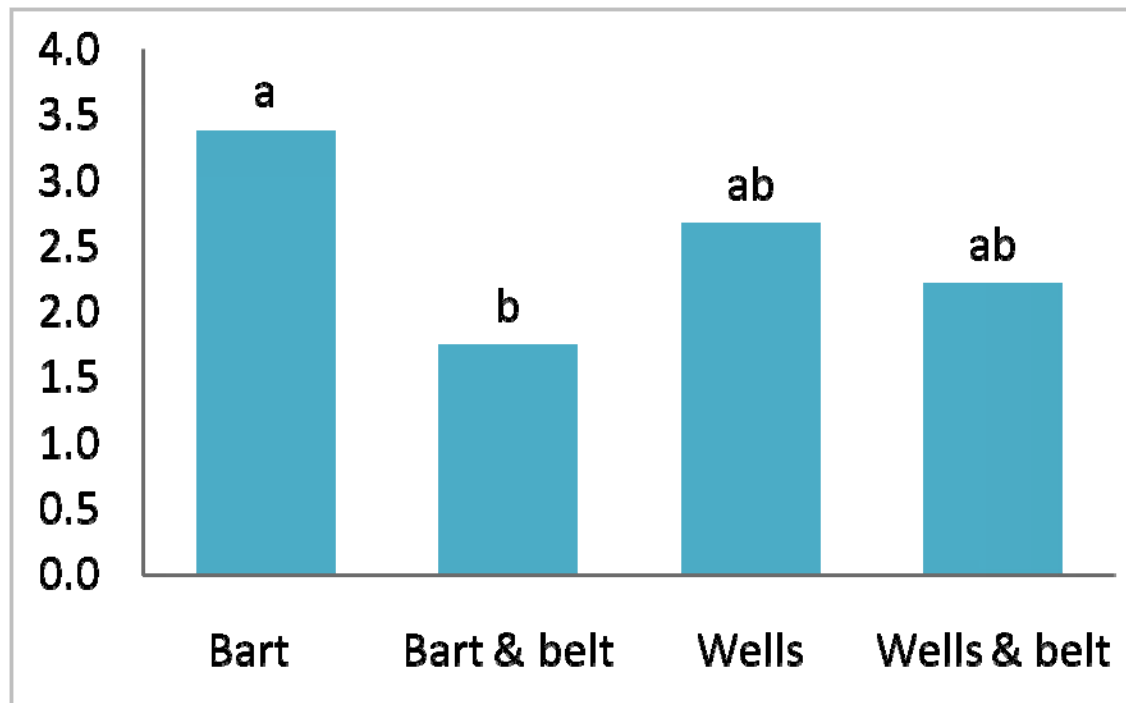


Tableau: Rangs moyens des résultats ÉVA de l'épaule.

# Échelles visuelles analogues (ÉVA)

**Aucune différence appréciable, mesures répétées de la variance ( $P > 0.05$ )**

- ÉVAS du dos (test de Friedman)
- ÉVAS du poids du seau (mesures répétées de la variance)

## Résultats III

# Sondage

- Probabilités de réutiliser une ceinture de hanches  
(Probable/certain 93%, peu probable 7%)

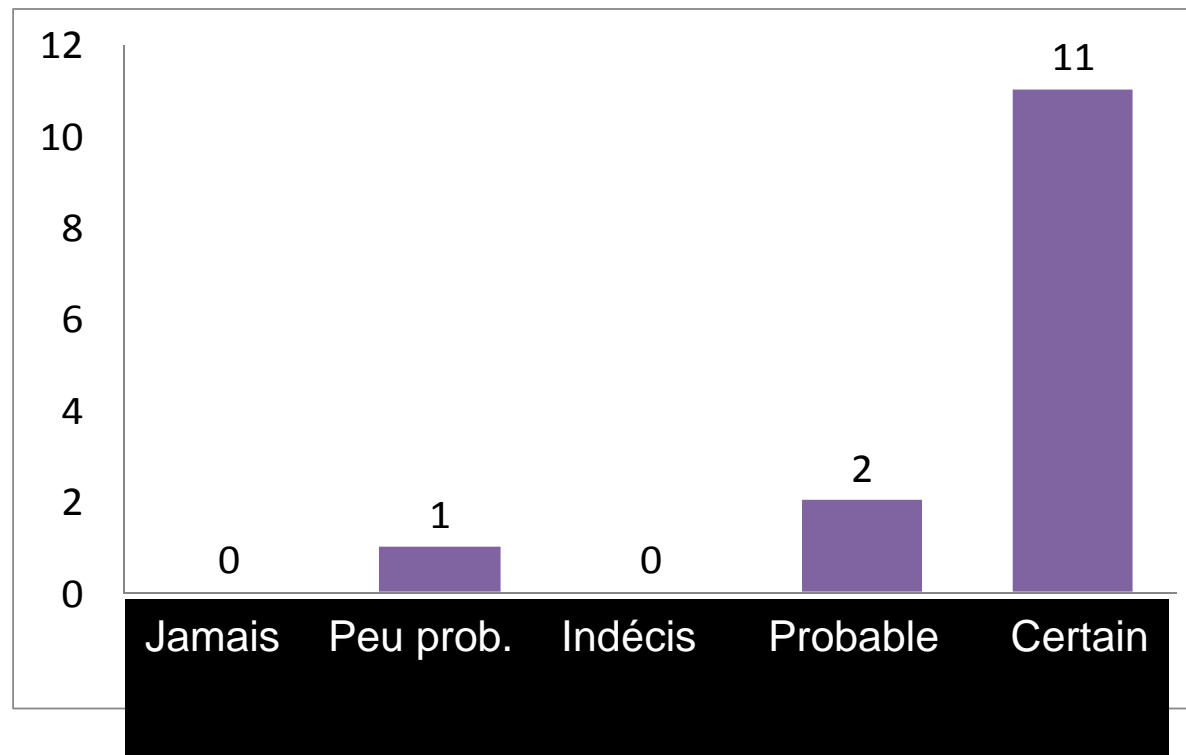
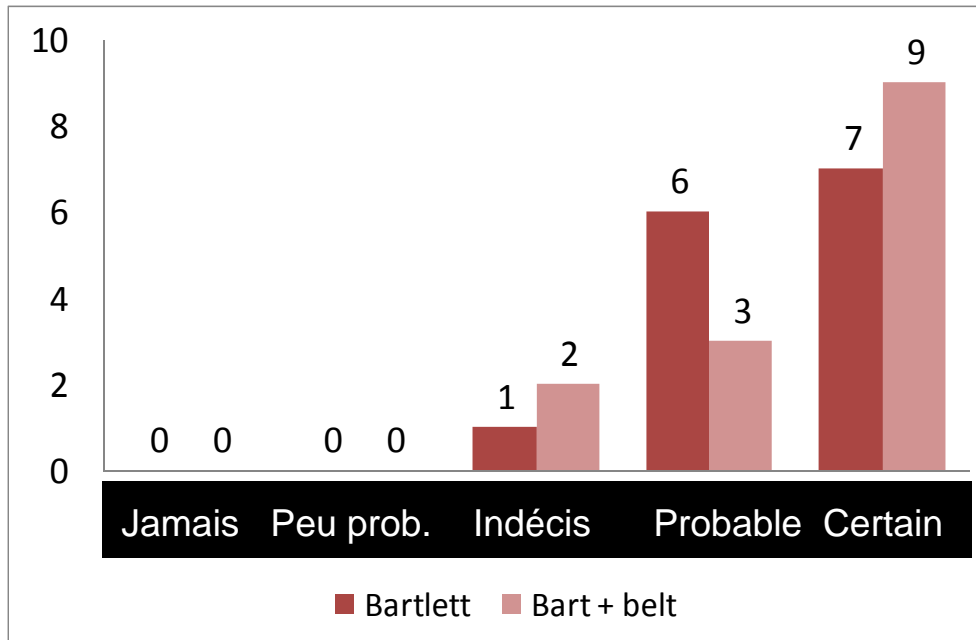
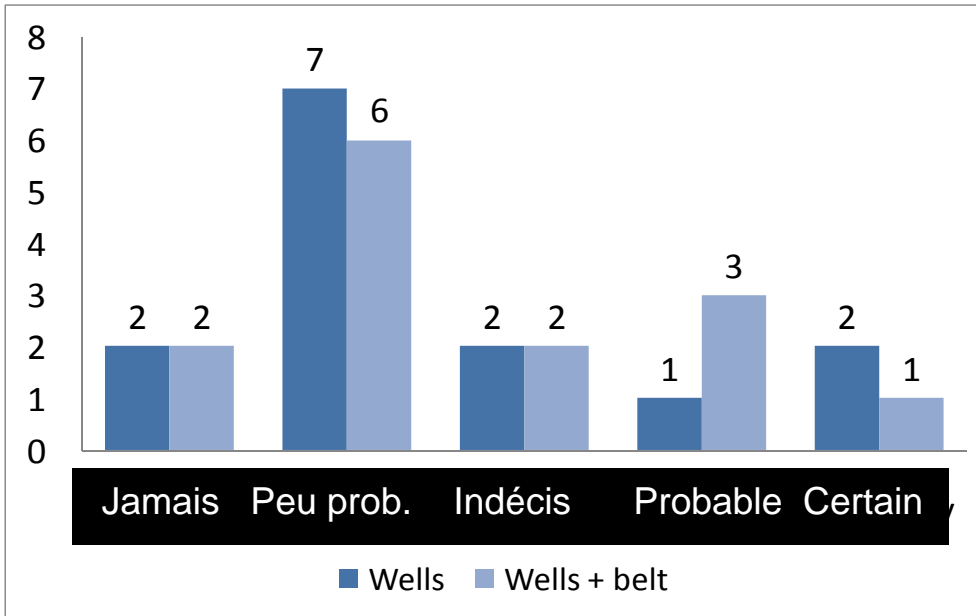


Tableau: probabilité de réutiliser une ceinture de hanches



## Résultats IV

# Entrevues avec les pomiculteurs

- Adoption
- Facteurs au niveau de l'achat
  - Prix (de 10 \$ à 100 \$)
  - Pré-modifiés avec crochets
- Facteurs au niveau des cueilleurs
  - Retour des travailleurs
  - Avantages potentiels
    - (problème de dos, femmes)



# Conclusions

- La ceinture de hanches (et les seaux de pommes) n'ont pas modifié:
  - Productivité
  - Activités
  - Postures



# Conclusions

- Évaluations ÉVA aux épaules
  - La ceinture de hanches munie d'un seau Bartlett a réduit les plaintes de fatigues et d'inconfort
- Adoption des ceintures de hanches pour les prochaines récoltes
  - Bien acceptée
  - Questions au niveau des seaux

# Conclusions

- Adoption des ceintures de hanches
  - Positive
  - Coûts
  - Familiarisation des cueilleurs
    - Adoption réussie à la suite d'une initiative d'information et de formation

# Recommandations pour l'avenir

- Recherche
  - Échantillon (fermes et participants)
  - Durée de l'essai
  - Variations saisonnières
- Analyse
  - Estimation des postures
- Adoption
  - Appuis



# Remerciements

- Pomiculteurs et cueilleurs
- Judy Guernsey (Dalhousie), Lauranne Sanderson (CANÉ), Robert Gordon (CANÉ) & John Kozey (Dalhousie)





**Questions?**